أسئلة نظري

قاعدة البيانات:

هي مجموعة من البيانات المرتبة وفق بنية منهجية والمرتبطة مع بعضها البعض بأسلوب معين.

البيانات:

هي حقائق معروفة عن شيء معيّن، ويمكن تسجيلها وتخزينها.

المعلومات:

هي البيانات الموضوعة مع بعضها لحل مشكلة حقيقية.

برنامج أكسس:

هو نظام لإدارة قواعد البيانات العلائقيّة.

أمثلة عن استعمالات قواعد البيانات:

نظام سجلات الموظفين.

أنظمة الحسابات.

نظام إدارة علاقات الزبائن لتخزين سجلات عن الزبائن.

المفتاح الأساسي:

هو أحد حقول الجدول، تكون بياناته فريدة، يُعرّف كل سجل بشكل فريد، يُساعد في إنشاء علاقات بين الجداول، كما يُساعد في البحث عن البيانات في الجدول والوصول إليها بسرعة، لا يجوز أن يحتوي على قيمة خالية.

المفتاح الأساسي عبارة عن علامة مميزة تكون موجود بجانب كل سجل نقوم بتمييزه عن غيره وذلك لمنع دخول نفس البيانات في نفس الحقل المستخدم كمفتاح أساسي . وعادة يتم اختيار السجل الذي يحتوي رقم وليس على اسم بحيث لا يتكرر .

ما هو الفهرس؟

يستخدم برنامج أكسيس الفهارس لتسريع عمليات البحث في جدول باستخدام حقل معين. كما يتم استخدام الفهارس لضمان عدم تكرار محتويات الحقل.

قاعدة البيانات غير المفهرس

تستخدم قاعدة البيانات غير المفهرسة في حالة القوائم البسيطة، وقد تكون البيانات مكررة داخل قاعدة البيانات.

ة.	
قواعد البيانات العلائقية.	في قاعدة البيانات العلائقية، يتم وضع البيانات في عدد من الملفات المرتبطة مع بعضها وذلك للحد من تكرار البيانات. تتميز عمليات البحث والتحليل والتأمين للبيانات التي تتم من خلال قاعدة البيانات العلائقية بالسهولة واليسر.

أمثلة عن استعمالات قواعد البيانات:

نظام سجلات الموظفين.

أنظمة الحسابات.

نظام إدارة علاقات الزبائن لتخزين سجلات عن الزبائن.

دليل الهاتف

جدول مواعيد القطارات

دفتر العناوين

معلومات عن العملاء في شركة معينة

سجلات المبيعات في إحدى الشركات

ما هو التكامل المرجعي؟

التكامل المرجعي هو نظام قواعد يضمن أن العلاقات الموجودة بين الصفوف في الجداول المرتبطة صالحة وأنك لا تقوم عن طريق الخطأ بحذف بيانات مرتبطة أو تغييرها.

عند فرض التكامل المرجعي، عليك أن تضع في اعتبارك القواعد التالية:

لا يمكنك إدخال قيمة في عمود المفتاح الخارجي للجدول المرتبط إذا لم توجد هذه القيمة في المفتاح الأساسي للجدول المرتبط. ومع ذلك، يمكنك إدخال قيمة خالية في عمود المفتاح الخارجي. فمثلاً، لا يمكنك بيان أنه تم تعيين وظيفة لموظف ليس ضمن جدول الموظفون، ولكن يمكنك بيان أن أحد الموظفين ليس له وظيفة محددة بواسطة إدخال قيمة خالية في عمود معرف_الوظيفة من جدول (الموظفون).

لا يمكنك حذف صف من جدول مفتاح أساسي في حالة وجود الصفوف المطابقة له في جدول مرتبط. فمثلاً، لا يمكنك حذف صف من جدول (الوظائف) عند وجود موظفين تم تعيينهم للوظيفة المُمثَلة بواسطة ذلك الصف في جدول (الموظفون).

لا يمكنك تغيير قيمة مفتاح أساسي في جدول المفتاح الأساسي إذا ارتبط هذا الصف بصفوف أخرى. فمثلاً، لا يمكنك حذف موظف من جدول (الموظفون) في حالة تعيين هذا الموظف لوظيفة في جدول (الوظائف).

يمكنك إعداد التكامل المرجعي عند تحقق كافة الشروط التالية:

العمود المطابق من الجدول الأساسي هو مفتاح أساسي أو له قيد فريد.

الأعمدة المرتبطة لها نفس نوع البيانات ونفس الحجم.

ينتمي كلا الجدولين إلى نفس قاعدة البيانات.

* جميع الأسئلة النظرية الخاصة بقاعدة البيانات *

س/ أي من الخيارات التالية يصف قاعدة البيانات ؟
أ- مجموعة من البيانات المنظمة بشكل يسرع ويسهل استرجاعها والبحث عنها.
ب- جزء من نموذج واجهة المستخدم الرسومية .

ج- أي جهاز يستطيع الاحتفاظ بالبيانات بشكل دائم على وسط تخزين .
د- سلسة من الأرقام يتم التعامل معها بواسطة الكمبيوتر .
س/ يمكن وصف قاعدة البيانات على أنها:
أ- مجموعة من البيانات المتعلقة بموضوع معين .
ب- مجموعة من البيانات غير المترابطة .
ج- مجموعة من البيانات المتعلقة بتطبيق آخر .
د- مجموعة من البيانات الغير منهجية .
س/ ما هي قاعدة البيانات ؟

أ- قائمة بيانات .

ب- تجميع البيانات بشكل عشوائي .

ج- مجموعة من البيانات المجمعة في بنية منهجية .

د- مجموعة من البيانات بدون أي بنية .

س/ أختر العبارة الصحيحة مما يلي :

أ - تتكون السجلات من جداول تحتوي على حقول البيانات .
ب - تتكون الجداول من حقول تخزن عدداً من السجلات .
ج - تتكون الحقول من مجموعة من الجداول والسجلات .
د- تتكون الجداول من عدد من السجلات، يحتوي كل سجل على عدد من الحقول.

س/ اختر العبارة الصحيحة مما يلي :

أ- تتكون الحقول من سجلات تنقسم إلى عدة جداول .

ب- تتكون الجداول من سجلات تنقسم إلى عدة حقول .

ج- تتكون السجلات من جداول تنقسم إلى عدة حقول .

د- تتكون الجداول من حقول تنقسم إلى عدة سجلات .

س/يتكون السجل من عدد من :

أ- الجداول .

ب- العلاقات .

ج- الخطوط .

د- الحقول .

س/ اختر أفضل عبارة لوصف سبب ترابط الجداول في قاعدة البيانات ؟

أ- لضمان استخدام الأسماء نفسها للجداول من نوع واحد .

ب- لجلب معلومات من جدولين مجتمعين .

ج- لتسريع معالجة البيانات .

د- لضمان تكرار نوع البيانات في عدة جداول .

س/ لماذا ترتبط الجداول ببعضها في قاعدة البيانات

أ- لضمان تكرار نوع البيانات في عدة حقول .

ب- لضمان إمكانية عرض الجداول ذات الأسماء المتشابهة معاً .

ج- لضمان عدم احتواء الجداول على بيانات متكررة .

د- لضمان إمكانية عرض الجداول التي تحتوي على نفس نوع البيانات معاً .

س/ تسمح الجداول المترابطة في قاعدة بيانات بـ :

أ- معاينة البيانات الخارجية .

ب- معاينة بيانات من عدة جداول في آن واحد .

ج- معاينة بيانات من جدول واحد .

د- إجراء الحسابات بشكل أفضل وأسرع .

س/ المصطلح الذي يطلق على عملية المحافظة على ترابط السجلات و التأكد من عدم تغيرها أو حذفها عن طريق الخطأ هو:

أ- فهرسة السجلات .

ب-الفهرسة المرجعية .

ج- تكامل السجلات .

د- التكامل المرجعي .

س/ يعتبر التكامل المرجعي في العلاقات بين الجداول مهم لأنه ...

أ- يمنع المستخدم من تسمية الكائنات المتشابهة كالجداول والنماذج بنفس الأسماء.

ب- يجبر قاعدة البيانات على تخزين البيانات بشكل فعال.

ج- يقلل من المساحة المطلوبة على القرص الصلب حيث يحذف السجلات الفائضة من الجداول

د- ضمان صحة الترابط بين السجلات وعدم تغيير أو حذف أي سجل عن طريق الخطأ.

س/أي مما يلي هو الأفضل لوصف مصطلح المفتاح الأساسي؟

أ- عبارة عن طريقة لفرز الحقل الأول في الجدول .
ب- المفتاح الأول في الجدول .

ج- يحدد حقلاً أو أكثر يتم من خلاله تمييز السجلات عن بعضها .
د- عبارة عن حقل يحدد مفاتيح أخرى في جداول مرتبطة .

س/ أي مما يلي يمكن تخزينه في قاعدة البيانات ؟
أ- دليل الهاتف .
ب- قائمة المطعم .

ج- سجل المدرسة .

د- قائمة المدعويين إلى حفل زفاف .

س/ أي مما يلي ليس من مكونات جدول قاعدة البيانات ؟

أ- جدول .

ب- سجل .

ج- حقل .

د- نمط الخط .